

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-016893

(43)Date of publication of application : 18.01.2002

(51)Int.Cl.

H04N 7/08
H04N 7/081
H04H 1/00
H04N 5/38
H04N 5/44

(21)Application number : 2000-198942

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 30.06.2000

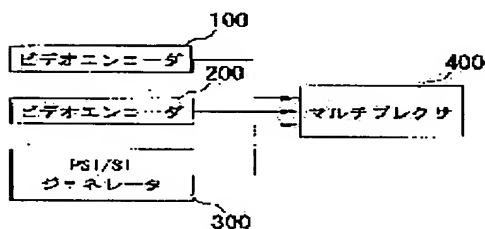
(72)Inventor : SATO MASAHIKO

(54) BROADCAST PROGRAM INFORMATION TRANSFER METHOD, DIGITAL BROADCAST TRANSMITTER, DIGITAL BROADCAST RECEIVER, DIGITAL BROADCAST RECORDER AND DIGITAL BROADCAST RECORD REPRODUCER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable accurate cueing at a discontinuous part even in the case of continuous broadcast program on the same stream.

SOLUTION: In digital broadcast which uses an event information table(EIT) as program description information existing on an MPEG system stream and can send program information of broadcast program to the receiving side, the table (EIT) is so sent that the sending period is shortened in order to enable cueing of the broadcast program at the switchover of the broadcast program, on the same stream. In another case, an event identifier for identifying the program information of the broadcast program is inserted in a program map table(PMT) having program managing information, in order to enable cueing of the broadcast program at the switchover of the broadcast program, on the same stream.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-16893

(P2002-16893A)

(43) 公開日 平成14年1月18日 (2002.1.18)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
H 0 4 N 7/08		H 0 4 H 1/00	C 5 C 0 2 5
	7/081	H 0 4 N 5/38	5 C 0 6 3
H 0 4 H 1/00		5/44	
H 0 4 N 5/38		7/08	Z
5/44			

審査請求 未請求 請求項の数25 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2000-198942 (P2000-198942)

(22) 出願日 平成12年6月30日 (2000.6.30)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 佐藤正彦

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100063174

弁理士 佐々木 功 (外1名)

Fターム (参考) 5C025 AA09 AA23 BA10 CA04 CB05

DA01 DA04

5C063 AA01 AB03 AB07 AC01 CA23

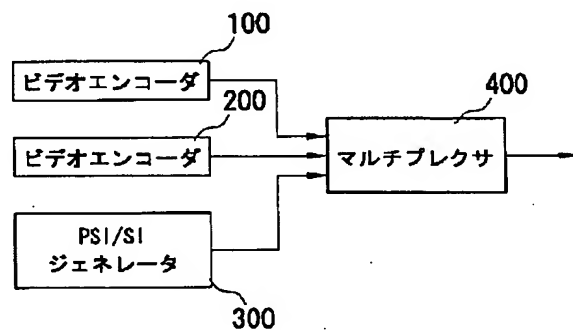
CA40 DA07 DA13

(54) 【発明の名称】 放送番組情報伝達方法及びデジタル放送送信機及びデジタル放送受信機及びデジタル放送記録機及びデジタル放送記録再生機

(57) 【要約】

【課題】 同一ストリーム上において連続する放送番組であっても、その切れ目で正確に頭出しができるようにする。

【解決手段】 MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル (E I T) を使用して放送番組の番組情報を受信側に送ることができるデジタル放送であって、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるようにイベント情報テーブル (E I T) の送出周期を短くして送出する。又は、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル (PMT) に放送番組の番組情報を識別するためのイベント識別子を挿入するようにする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送ることができるデジタル放送であって、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるようにイベント情報テーブル(EIT)の送出周期を短くして送出するようにしたことを特徴とする放送番組情報伝達方法。

【請求項 2】前記放送番組の切り替わる時のイベント情報テーブル(EIT)の送出周期は、通常の放送番組の番組情報の送出周期が数秒であるのに対して数百ミリ秒であることを特徴とする請求項 1 に記載の放送番組情報伝達方法。

【請求項 3】前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする請求項 1 に記載の放送番組情報伝達方法。

【請求項 4】MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送ることができるデジタル放送であって、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル(PMT)に放送番組の番組情報を識別するためのイベント識別子を挿入するようにしたことを特徴とする放送番組情報伝達方法。

【請求項 5】前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする請求項 4 に記載の放送番組情報伝達方法。

【請求項 6】MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を送信することができるデジタル放送送信機であって、該デジタル放送送信機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるようにイベント情報テーブル(EIT)の送出周期を短くして送出する手段を備えたことを特徴とするデジタル放送送信機。

【請求項 7】前記放送番組の切り替わる時のイベント情報テーブル(EIT)の送出周期は、通常の放送番組の番組情報の送出周期が数秒であるのに対して数百ミリ秒であることを特徴とする請求項 6 に記載のデジタル放送送信機。

【請求項 8】前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする請求項 6 に記載のデジタル放送送信機。

【請求項 9】MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を送信することができるデジタル放送送信機

であって、該デジタル放送送信機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル(PMT)に放送番組の番組情報を識別するためのイベント識別子を挿入する手段を設けたことを特徴とするデジタル放送送信機。

【請求項 10】前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする請求項 9 に記載のデジタル放送送信機。

【請求項 11】MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を受信することができるデジタル放送受信機であって、該デジタル放送受信機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように短くした送出周期のイベント情報テーブル(EIT)を受信する手段と、該受信した送出周期の短いイベント情報テーブル(EIT)に基づいて放送番組の頭出しを行う放送番組頭出し手段とを備えたことを特徴とするデジタル放送受信機。

【請求項 12】前記放送番組の切り替わる時のイベント情報テーブル(EIT)の送出周期は、通常の放送番組の番組情報の送出周期が数秒であるのに対して数百ミリ秒であることを特徴とする請求項 11 に記載のデジタル放送受信機。

【請求項 13】前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする請求項 11 に記載のデジタル放送受信機。

【請求項 14】MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を受信することができるデジタル放送受信機であって、該デジタル放送受信機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル(PMT)に放送番組の番組情報を識別するために挿入したイベント識別子を抽出する手段と、該イベント識別子に基づいて放送番組の頭出しを行う放送番組頭出し手段とを設けたことを特徴とするデジタル放送受信機。

【請求項 15】前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする請求項 14 に記載のデジタル放送受信機。

【請求項 16】MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を受信して記録することができるデジタル放送記録機であって、該デジタル放送記録機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように短くした送

出周期のイベント情報テーブル(EIT)を受信する手段と、該受信した送出周期の短いイベント情報テーブル(EIT)に基づいて放送番組の頭出しを行って受信したデジタル放送を記録する手段とを備えたことを特徴とするデジタル放送記録機。

【請求項17】前記放送番組の切り替わる時のイベント情報テーブル(EIT)の送出周期は、通常の放送番組の番組情報の送出周期が数秒であるのに対して数百ミリ秒であることを特徴とする請求項16に記載のデジタル放送記録機。

【請求項18】前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする請求項16に記載のデジタル放送記録機。

【請求項19】MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を受信して記録することができるデジタル放送記録機であって、該デジタル放送記録機には、少なくとも、同じストリーム上において放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル(PMT)に放送番組の番組情報を識別するために挿入したイベント識別子を抽出する手段と、該イベント識別子に基づいて放送番組の頭出しを行って記録する手段とを備えたことを特徴とするデジタル放送記録機。

【請求項20】前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする請求項19に記載のデジタル放送記録機。

【請求項21】MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を受信して記録再生することができるデジタル放送記録再生機であって、該デジタル放送記録再生機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように短くした送出周期のイベント情報テーブル(EIT)を受信する手段と、該受信した送出周期の短いイベント情報テーブル(EIT)に基づいて放送番組の頭出しをして記録する手段と、該記録されている放送番組を再生する手段とを備えたことを特徴とするデジタル放送記録再生機。

【請求項22】前記放送番組の切り替わる時のイベント情報テーブル(EIT)の送出周期は、通常の放送番組の番組情報の送出周期が数秒であるのに対して数百ミリ秒であることを特徴とする請求項21に記載のデジタル放送記録再生機。

【請求項23】前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする請求項21に記載のデジタル放送記録再生機。

【請求項24】MPEG方式のストリーム上に存在する

番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を受信して記録再生することができるデジタル放送記録再生機であって、該デジタル放送記録再生機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル(PMT)に放送番組の番組情報を識別するために挿入したイベント識別子を抽出する手段と、該イベント識別子に基づいて放送番組の頭出しを行って記録する手段と、該記録してある放送番組を再生する手段とを設けたことを特徴とするデジタル放送記録再生機。

【請求項25】前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする請求項24に記載のデジタル放送記録再生機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、放送番組情報伝達方法及びデジタル放送送信機及びデジタル放送受信機及びデジタル放送記録機及びデジタル放送記録再生機に関するものであり、詳しくは連続する放送番組に対して、後続の放送番組の頭出しが正確に行えるようにした放送番組情報伝達方法及びデジタル放送送信機及びデジタル放送受信機及びデジタル放送記録機及びデジタル放送記録再生機に関する。

【0002】

【従来の技術】従来におけるDVB(Digital Video Broadcasting)、ARIB(電波産業会)のデジタル放送において、そのデジタル放送の放送番組の番組情報はEIT(Event Information Table)を使用して送ることができるになっている。このEITのSyntaxは、現在送られている放送番組の番組情報である「EIT actual/present/following」というテーブルで送られ、その送出時間の周期は略2秒～3秒が標準となっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、図5に示すように同じストリーム上において連続して放送番組-1、放送番組-2が送られる時に、これを記録して後の再生の際に正確に後の放送番組-2の頭出しをしようとした場合、放送番組情報(EIT actual/present/following)の送出の周期が2～3秒であれば放送番組の切り替わりと放送番組情報との間に最悪2～3秒のずれが生じ頭出しにもずれが生じってしまうという問題がある。

【0004】従って、ストリーム上に存在する複数の放送番組を受信して記録等した後に、再生する際に後で記録した放送番組が正確に頭出しができるようにすることに解決しなければならない課題を有する。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明に係る放送番組情報伝達方法及びデジタル放送送信機及びデジタル放送受信機及びデジタル放送記録機及びデジタル放送記録再生機は、次に示すような構成にしたことである。

【0006】(1) MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送ることができるデジタル放送であって、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるようにイベント情報テーブル(EIT)の送出周期を短くして送出するようにしたことを特徴とする放送番組情報伝達方法。

(2) 前記放送番組の切り替わる時のイベント情報テーブル(EIT)の送出周期は、通常の放送番組の番組情報の送出周期が数秒であるのに対して数百ミリ秒であることを特徴とする(1)に記載の放送番組情報伝達方法。

(3) 前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする(1)に記載の放送番組情報伝達方法。

【0007】(4) MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送ることができるデジタル放送であって、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル(PMT)に放送番組の番組情報を識別するためのイベント識別子を挿入するようにしたことを特徴とする放送番組情報伝達方法。

(5) 前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする(4)に記載の放送番組情報伝達方法。

【0008】(6) MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を送信することができるデジタル放送送信機であって、該デジタル放送送信機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるようにイベント情報テーブル(EIT)の送出周期を短くして送出する手段を備えたことを特徴とするデジタル放送送信機。

(7) 前記放送番組の切り替わる時のイベント情報テーブル(EIT)の送出周期は、通常の放送番組の番組情報の送出周期が数秒であるのに対して数百ミリ秒であることを特徴とする(6)に記載のデジタル放送送信機。

(8) 前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする(6)に記載のデジタル放送送信機。

【0009】(9) MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を送信することができるデジタル放送送信機であって、該デジタル放送送信機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル(PMT)に放送番組の番組情報を識別するためのイベント識別子を挿入する手段を設けたことを特徴とするデジタル放送送信機。

(10) 前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする(9)に記載のデジタル放送送信機。

【0010】(11) MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を受信することができるデジタル放送受信機であって、該デジタル放送受信機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように短くした送出周期のイベント情報テーブル(EIT)を受信する手段と、該受信した送出周期の短いイベント情報テーブル(EIT)に基づいて放送番組の頭出しを行う放送番組頭出し手段とを備えたことを特徴とするデジタル放送受信機。

(12) 前記放送番組の切り替わる時のイベント情報テーブル(EIT)の送出周期は、通常の放送番組の番組情報の送出周期が数秒であるのに対して数百ミリ秒であることを特徴とする(11)に記載のデジタル放送受信機。

(13) 前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする(11)に記載のデジタル放送受信機。

【0011】(14) MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を受信することができるデジタル放送受信機であって、該デジタル放送受信機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル(PMT)に放送番組の番組情報を識別するために挿入したイベント識別子を抽出する手段と、該イベント識別子に基づいて放送番組の頭出しを行う放送番組頭出し手段とを設けたことを特徴とするデジタル放送受信機。

(15) 前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする(14)に記載のデジタル放送受信機。

【0012】(16) MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)

T)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を受信して記録することができるデジタル放送記録機であって、該デジタル放送記録機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように短くした送出周期のイベント情報テーブル(EIT)を受信する手段と、該受信した送出周期の短いイベント情報テーブル(EIT)に基づいて放送番組の頭出しを行って受信したデジタル放送を記録する手段とを備えたことを特徴とするデジタル放送記録機。

(17)前記放送番組の切り替わる時のイベント情報テーブル(EIT)の送出周期は、通常の放送番組の番組情報の送出周期が数秒であるのに対して数百ミリ秒であることを特徴とする(16)に記載のデジタル放送記録機。

(18)前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする(16)に記載のデジタル放送記録機。

【0013】(19)MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を受信して記録することができるデジタル放送記録機であって、該デジタル放送記録機には、少なくとも、同じストリーム上において放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル(PMT)に放送番組の番組情報を識別するために挿入したイベント識別子を抽出する手段と、該イベント識別子に基づいて放送番組の頭出しを行って記録する手段とを備えたことを特徴とするデジタル放送記録機。

(20)前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする(19)に記載のデジタル放送記録機。

【0014】(21)MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を受信して記録再生することができるデジタル放送記録再生機であって、該デジタル放送記録再生機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように短くした送出周期のイベント情報テーブル(EIT)を受信する手段と、該受信した送出周期の短いイベント情報テーブル(EIT)に基づいて放送番組の頭出しをして記録する手段と、該記録されている放送番組を再生する手段とを備えたことを特徴とするデジタル放送記録再生機。

(22)前記放送番組の切り替わる時のイベント情報テーブル(EIT)の送出周期は、通常の放送番組の番組情報の送出周期が数秒であるのに対して数百ミリ秒であることを特徴とする(21)に記載のデジタル放送記録

再生機。

(23)前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする(21)に記載のデジタル放送記録再生機。

【0015】(24)MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を受信して記録再生することができるデジタル放送記録再生機であって、該デジタル放送記録再生機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル(PMT)に放送番組の番組情報を識別するために挿入したイベント識別子を抽出する手段と、該イベント識別子に基づいて放送番組の頭出しを行って記録する手段と、該記録してある放送番組を再生する手段とを設けたことを特徴とするデジタル放送記録再生機。

(25)前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする(24)に記載のデジタル放送記録再生機。

【0016】このように、同じストリーム上に存在する複数の放送番組の切れ目において、その切り替わった時のイベント情報テーブル(EIT)を送出する周期を短く、又はプログラムマップテーブル(PMT)の中に放送番組であることを識別するイベント識別子を挿入したことにより、同じストリーム上で連続する放送番組を記録した場合でも後の放送番組の頭出しが正確にできるようになる。

【0017】
30 【発明の実施の形態】次に、本発明に係る放送番組情報伝達方法及びデジタル放送送信機及びデジタル放送受信機及びデジタル放送記録機及びデジタル放送記録再生機の種々の実施の形態について、図面を参照して説明する。

【0018】本願発明に係る第1の実施の形態の放送番組情報伝達方法を具現化したデジタル放送送信機は、MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送ることができるMPEG方式のデジタル放送であって、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるようにイベント情報テーブル(EIT)の送出周期を短くして送出するようにしたことである。

【0019】デジタル放送を送出する送り側は、図1に示すように、ビデオ信号をエンコードするビデオエンコーダ100と、オーディオ信号をエンコードするオーディオエンコーダ200と、トランスポートストリームパケットのタイミングを発生させるクロック生成器であるPSI(Program Specific Information)/SIジェネレータ300と、これら

の信号を多重化するマルチプレクサ400とから構成されている。

【0020】デジタル放送は、従来技術で説明したように、実施例において、DVB (Digital Video Broadcasting) 及び又はARIB (電波産業会) の規格による放送であり、MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル (EIT) を使用して放送番組の番組情報を受信側に送ることができるMPEG方式のデジタル放送である。

【0021】イベント情報テーブル (EIT) は、図2に示すように、放送番組の番組情報であり、放送内容や出演者等さまざまなジャンルに分類してコード化された番組属性情報である。この中で、「event_id」が放送番組の内容、例えば「ニュース」、「ドラマ」等をあらわす。

【0022】このような構成において、同じストリーム上で複数の放送番組が時間的な切れ目がない状態で連続して送られてくる場合には、放送番組の切れ目を挟むイベント情報テーブル (EIT) のひとつの送出周期期間を、PSI/SIジェネレータ300からイベント情報テーブル (EIT) を発生させる周期を短く、実施例の場合には100mS程度の十分に短く設定する。このようにすると、同じストリーム上の連続する複数の放送番組を記録した場合にも、放送番組の切れ目のイベント情報テーブル (EIT) の周期が従来であると2~3秒の数秒であったのが100mS程度の周期にしたことにより、記録した放送番組のうち後の放送番組の頭出しのずれを回避することができるのである。

【0023】次に、本発明に係る第2の実施の形態の放送番組情報伝達方法を具現化するデジタル放送送信機について、図面を参照して説明する。

【0024】第2の実施の形態の放送番組情報伝達方法を具現化するデジタル放送送信機は、第1の実施の形態の放送番組情報伝達方法と同じく、MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル (EIT) を使用して放送番組の番組情報を受信側に送ることができるMPEG方式のDVB或いはARIBの規格に準拠したデジタル放送であって、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル (PMT) に放送番組の番組情報を識別するためのイベント識別子を挿入するようにしたことである。

【0025】プログラムマップテーブル (PMT) は、図3に示すように、MPEG方式のトランスポートストリーム内において、4つのテーブル、プログラム結合テーブル (PAT)、プログラムマップテーブル (PMT)、ネットワーク情報テーブル (NIT)、条件付アクセステーブル (CAT) にクラス分けされているうち

の一つであり、100mS程度の周期で送出される。このプログラムマップテーブルは、ストリーム上の放送番組の番組管理情報を備えているものであり、例えば、プログラム1がオーディオ、プログラム20がビデオ等をマッピングして管理する。このプログラムマップテーブル (PMT) の中にディスクリプタ (Descriptor) を用いて、図4に示すようなイベント識別子を挿入する。

【0026】イベント識別子は、図4に示すように、ストリーム上の放送番組、実施例の場合には、放送番組の切り替わり時に、後の放送番組のプログラムマップテーブル (PMT) に挿入する。このイベント識別子は、放送番組の「event_id」を記述することで、送出中の放送番組の「event_id」を示すことができるのである。

【0027】次に、本願発明に係る第3の実施の形態のデジタル放送受信機について、図6を参照して説明する。

【0028】第3の実施の形態のデジタル放送受信機は、MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル (EIT) を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたDVB或いはARIBの規格によるデジタル放送を受信することができるデジタル放送受信機であって、このデジタル放送受信機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように短くした送出周期のイベント情報テーブル (EIT) を受信する手段であるEIT受信部500と、この受信した送出周期の短いイベント情報テーブル (EIT) に基づいて放送番組の頭出しを行う放送番組頭出し手段である頭出し部510とを備えた構成になっている。

【0029】放送番組の切り替わる時のイベント情報テーブル (EIT) の送出周期は、通常の放送番組の番組情報の送出周期が数秒 (実施例の場合は2~3秒) であるのに対して放送番組が切り替わる時の送出周期が数百ミリ秒 (実施例においては数100m秒) である。その他のイベント情報テーブル (EIT) は第1の実施の形態で説明した図2に示すものと同じである。

【0030】このようにして、受信したイベント情報テーブル (EIT) のうち、放送番組の切り替わった時の一つのイベント情報テーブル (EIT) の送出周期を短くしたものを受信するようにすると、後の放送番組の頭出しを行う際にずれが生じなくなる。

【0031】次に、本願発明に係る第4の実施の形態のデジタル放送受信機について、図7を参照して説明する。

【0032】第4の実施の形態のデジタル放送受信機は、MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル (EIT) を使用して放

送番組の番組情報を受信側に送るようにしたDVB或いはARIBの規格によるデジタル放送を受信することができるデジタル放送受信機であって、このデジタル放送受信機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル(PMT)に放送番組の番組情報を識別するために挿入したイベント識別子を抽出する手段であるイベント識別子抽出部600と、このイベント識別子に基づいて放送番組の頭出しを行う放送番組頭出し手段である頭出し部610とを設けた構成になっている。

【0033】このような構成において、トランスポートストリーム内におけるプログラムマップテーブル(PMT)のイベント識別子を抽出して連続する放送番組のうち後の放送番組-2の頭出しをすることができるのである。尚、プログラムマップテーブル(PMT)については図3、イベント識別子については図4に示してあり第2の実施の形態で説明したのでその説明は省略する。

【0034】次に、本願発明に係る第5の実施の形態のデジタル放送記録機について、図8を参照して説明する。

【0035】第5の実施の形態のデジタル放送記録機は、MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたDVB或いはARIBの規格によるデジタル放送を受信して記録することができるデジタル放送記録機であって、このデジタル放送記録機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように短くした送出周期のイベント情報テーブル(EIT)を受信する手段であるEIT受信部700と、この受信した送出周期の短いイベント情報テーブル(EIT)に基づいて放送番組の頭出しを行って受信したデジタル放送を記録する手段である頭出し記録部710とを備えた構成になっている。

【0036】放送番組の切り替わる時のイベント情報テーブル(EIT)の送出周期は、通常の放送番組の番組情報の送出周期が数秒(実施例の場合2~3秒)であるのに対して放送番組が切り替わる時の送出周期が数百ミリ秒(実施例の場合数100m秒)である。

【0037】このような構成からなるデジタル放送記録機は、受信したイベント情報テーブル(EIT)のうち、放送番組の切り替わった時の一つのイベント情報テーブル(EIT)の送出周期を短くしたものを受信するようにすると、後の放送番組-2の頭出しを行う際にずれが生じなくなり、ずれない状態で放送番組-1、放送番組-2を記録することができるのである。

【0038】次に、本願発明に係る第6の実施の形態のデジタル放送記録機について、図9を参照して説明する。

【0039】第6の実施の形態のデジタル放送記録機は、MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたDVB或いはARIBの規格によるデジタル放送を受信して記録することができるデジタル放送記録機であって、このデジタル放送記録機には、少なくとも、同じストリーム上において放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル(PMT)に放送番組の番組情報を識別するために挿入したイベント識別子を抽出する手段であるイベント識別子抽出部800と、このイベント識別子に基づいて放送番組の頭出しを行って記録する手段である頭出し記録部810とを備えた構成になっている。

【0040】このような構成からなるデジタル放送記録機は、トランスポートストリーム内におけるプログラムマップテーブル(PMT)のイベント識別子を抽出して連続する放送番組のうち後の放送番組-2の頭出しをして、放送番組-1、放送番組-2を記録することができるのである。尚、プログラムマップテーブル(PMT)については図3、イベント識別子については図4に示してあり第2の実施の形態で説明したのでその説明は省略する。

【0041】次に、本願発明に係る第7の実施の形態のデジタル放送記録再生機について、図10を参照して説明する。

【0042】第7の実施の形態のデジタル放送記録再生機は、MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたDVB或いはARIBの規格によるデジタル放送を受信して記録再生することができるデジタル放送記録再生機であって、このデジタル放送記録再生機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように短くした送出周期のイベント情報テーブル(EIT)を受信する手段であるEIT受信部900と、この受信した送出周期の短いイベント情報テーブル(EIT)に基づいて放送番組の頭出しをして記録する手段である頭出し記録部910と、この記録されている放送番組を再生する手段である放送番組再生部920とを備えた構成になっている。

【0043】放送番組の切り替わる時のイベント情報テーブル(EIT)の送出周期は、通常の放送番組の番組情報の送出周期が数秒(実施例の場合2~3秒)であるのに対して放送番組が切り替わる時の送出周期が数百ミリ秒(実施例の場合数100m秒)である。

【0044】このような構成からなるデジタル放送記録再生機は、受信したイベント情報テーブル(EIT)のうち、放送番組の切り替わった時の一つのイベント情報テーブル(EIT)の送出周期を短くしたものを受信す

10

20

30

40

50

るようにすると、後の放送番組-2の頭出しを行う際にずれが生じなくなり、ずれない状態で放送番組-1、放送番組-2を記録することができるのみならず、この記録されている放送番組-1、放送番組-2を頭出しがづれない状態で再生することができる。

【0045】次に、本願発明に係る第8の実施の形態のデジタル放送記録再生機について、図11を参照して説明する。

【0046】第8の実施の形態のデジタル放送記録再生機は、MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたDVB或いはARIBの規格によるデジタル放送を受信して記録再生することができるデジタル放送記録再生機であって、このデジタル放送記録再生機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル(PMT)に放送番組の番組情報を識別するために挿入したイベント識別子を抽出する手段であるイベント識別子抽出部950と、このイベント識別子に基づいて放送番組の頭出しを行って記録する手段である頭出し記録部960と、この記録してある放送番組を再生する手段である放送番組再生部970とを設けた構成になっている。

【0047】このような構成からなるデジタル放送記録再生機は、トランスポートストリーム内におけるプログラムマップテーブル(PMT)のイベント識別子を抽出して連続する放送番組のうち後の放送番組-2の頭出しをして、放送番組-1、放送番組-2を記録すると共に、この記録されている放送番組-1、放送番組-2を頭出しがづれない状態で再生することができるのである。尚、プログラムマップテーブル(PMT)については図3、イベント識別子については図4に示してあり第2の実施の形態で説明したのでその説明は省略する。

【0048】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る放送番組情報伝達方法及びデジタル放送送信機及びデジタル放送受信機及びデジタル放送記録機及びデジタル放送記録再生機は、連続する放送番組間における後の放送番組のイベント情報テーブル(EIT)のみの送出周期を短くすること、或いはプログラムマップテーブル(PM

* T)にイベント識別子を挿入して後の放送番組であることを認識できるようにすることにより、連続する放送番組であっても、その放送番組の切れ目で正確な頭出しをすることができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る第1及び第2の実施の形態のデジタル放送送信機側の構成を、略示的に示したブロック図である。

【図2】イベント情報テーブル(EIT)の一覧表である。

【図3】プログラムマップテーブル(PMT)の一覧表である。

【図4】プログラムマップテーブル(PMT)に挿入するイベント識別子を記述した例を示したものである。

【図5】同じストリーム上において連続する放送番組を示した説明図である。

【図6】本発明に係る第3の実施の形態のデジタル放送受信機の構成を、略示的に示したブロック図である。

【図7】本発明に係る第4の実施の形態のデジタル放送受信機の構成を、略示的に示したブロック図である。

【図8】本発明に係る第5の実施の形態のデジタル放送記録機の構成を、略示的に示したブロック図である。

【図9】本発明に係る第6の実施の形態のデジタル放送記録機の構成を、略示的に示したブロック図である。

【図10】本発明に係る第7の実施の形態のデジタル放送記録再生機の構成を、略示的に示したブロック図である。

【図11】本発明に係る第8の実施の形態のデジタル放送記録再生機の構成を、略示的に示したブロック図である。

【符号の説明】

100;ビデオエンコーダ、200;オーディオエンコーダ、300;PSI/SIジェネレータ、400;マルチプレクサ、500;EIT受信部、510;頭出し部、600;イベント識別子抽出部、610;頭出し部、700;EIT受信部、710;頭出し記録部、800;イベント識別子抽出部、810;頭出し記録部、900;EIT受信部、910;頭出し記録部、920;放送番組再生部、950;イベント識別子抽出部、960;頭出し記録部、970;放送番組再生部

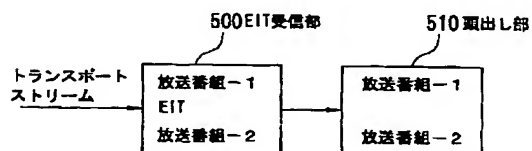
【図4】

【図6】

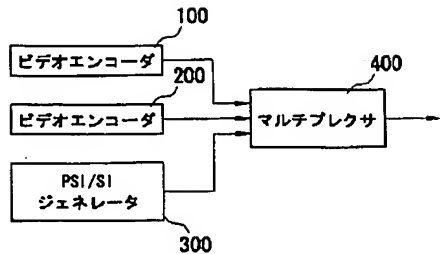
table-2

```
event_ID_descriptor(){
    descriptor_tag
    descriptor_length
    event_id
```

8 uimbsf
8 uimbsf
16 uimbsf



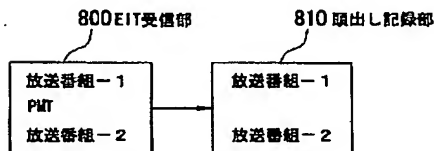
【図1】



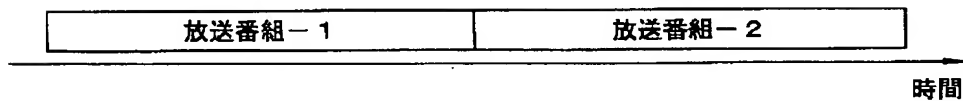
【図2】

table-1
event_information_section(){
 table_id 8 uimbsf
 section_syntax_indicator 1 bslbf
 reserved_future_use 1 bslbf
 reserved 2 bslbf
 section_length 12 uimbsf
 service_id 16 uimbsf
 reserved 2 bslbf
 version_number 5 uimbsf
 current_next_indicator 1 bslbf
 section_number 8 uimbsf
 last_section_number 8 uimbsf
 transport_stream_id 16 uimbsf
 original_network_id 16 uimbsf
 segment_last_section_number 8 uimbsf
 last_table_id 8 uimbsf
 for(i=0;i<N;i++){
 event_id 16 uimbsf
 start_time 40 bslbf
 duration 24 uimbsf
 running_status 3 uimbsf
 free_CA_mode 1 bslbf
 descriptors_loop_length 12 uimbsf
 for(i=0;i<N;i++){
 descriptor()
 }
 }
}

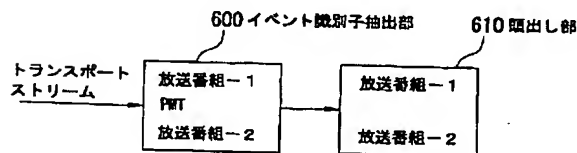
【図9】



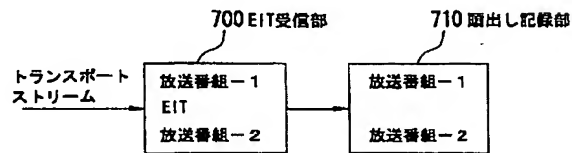
【図5】



【図7】



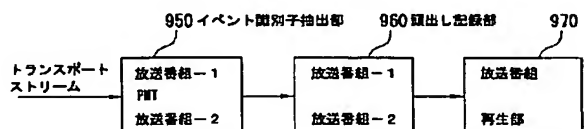
【図8】



【図10】



【図11】



【図3】

Syntax	No. of bits	Mnemonic
TS_program_map_section() {		
table_id	8	uimsbf
section_syntax_indicator	1	bslbf
U	1	bslbf
reserved	2	bslbf
section_length	12	uimsbf
program_number	16	uimsbf
reserved	2	bslbf
version_number	5	uimsbf
current_next_indicator	1	bslbf
section_number	8	uimsbf
last_section_number	8	uimsbf
reserved	3	bslbf
PCR_PID	13	uimsbf
reserved	4	bslbf
program_info_length	12	uimsbf
for (i = 0; i < N; i++) {		
descriptor()		
}		
for (i = 0; i < N1; i++) {		
stream_type	8	uimsbf
reserved	3	bslbf
elementary_PID	13	uimsbf
reserved	4	bslbf
ES_info_length	12	uimsbf
for (i = 0; i < N2; i++) {		
descriptor()		
}		
}		
CRC_32	32	rpchbf
}		

【手続補正書】

【提出日】平成12年7月25日（2000. 7. 25）

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル（EIT）を使用して放送番組の番組情報を受信側に送ることができるデジタル放送であって、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるようにイベント情報テーブル（EIT）の送出周期を短くして送出するようにしたことを特徴とする放送番組情報伝達方法。

【請求項2】前記放送番組の切り替わる時のイベント情報テーブル（EIT）の送出周期は、通常の放送番組の番組情報の送出周期が数秒であるのに対して数百ミリ秒であることを特徴とする請求項1に記載の放送番組情報伝達方法。

【請求項3】前記デジタル放送は、DVB及び又はAR

IBの規格による放送であることを特徴とする請求項1に記載の放送番組情報伝達方法。

【請求項4】MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル（EIT）を使用して放送番組の番組情報を受信側に送ることができるデジタル放送であって、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル（PMT）に放送番組の番組情報を識別するための、前記イベント情報テーブル（EIT）で使用しているものと同一のイベント識別子を挿入するようにしたことを特徴とする放送番組情報伝達方法。

【請求項5】前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする請求項4に記載の放送番組情報伝達方法。

【請求項6】MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル（EIT）を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を送信することができるデジタル放送送信機であって、該デジタル放送送信機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるようにイベント情報テーブル

(E I T)の送出周期を短くして送出する手段を備えたことを特徴とするデジタル放送送信機。

【請求項7】前記放送番組の切り替わる時のイベント情報テーブル(E I T)の送出周期は、通常の放送番組の番組情報の送出周期が数秒であるのに対して数百ミリ秒であることを特徴とする請求項6に記載のデジタル放送送信機。

【請求項8】前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする請求項6に記載のデジタル放送送信機。

【請求項9】MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(E I T)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を送信することができるデジタル放送送信機であって、該デジタル放送送信機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル(PMT)に放送番組の番組情報を識別するための、前記イベント情報テーブル(E I T)で使用しているものと同一のイベント識別子を挿入する手段を設けたことを特徴とするデジタル放送送信機。

【請求項10】前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする請求項9に記載のデジタル放送送信機。

【請求項11】MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(E I T)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を受信することができるデジタル放送受信機であって、該デジタル放送受信機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように短くした送出周期のイベント情報テーブル(E I T)を受信する手段と、該受信した送出周期の短いイベント情報テーブル(E I T)に基づいて放送番組の頭出しを行う放送番組頭出し手段とを備えたことを特徴とするデジタル放送受信機。

【請求項12】前記放送番組の切り替わる時のイベント情報テーブル(E I T)の送出周期は、通常の放送番組の番組情報の送出周期が数秒であるのに対して数百ミリ秒であることを特徴とする請求項11に記載のデジタル放送受信機。

【請求項13】前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする請求項11に記載のデジタル放送受信機。

【請求項14】MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(E I T)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を受信することができるデジタル放送受信機であって、該デジタル放送受信機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時

に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル(PMT)に放送番組の番組情報を識別するために挿入した前記イベント情報テーブル(E I T)で使用しているものと同一のイベント識別子を抽出する手段と、該イベント識別子に基づいて放送番組の頭出しを行う放送番組頭出し手段とを設けたことを特徴とするデジタル放送受信機。

【請求項15】前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする請求項14に記載のデジタル放送受信機。

【請求項16】MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(E I T)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を受信して記録することができるデジタル放送記録機であって、該デジタル放送記録機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように短くした送出周期のイベント情報テーブル(E I T)を受信する手段と、該受信した送出周期の短いイベント情報テーブル(E I T)に基づいて放送番組の頭出しを行って受信したデジタル放送を記録する手段とを備えたことを特徴とするデジタル放送記録機。

【請求項17】前記放送番組の切り替わる時のイベント情報テーブル(E I T)の送出周期は、通常の放送番組の番組情報の送出周期が数秒であるのに対して数百ミリ秒であることを特徴とする請求項16に記載のデジタル放送記録機。

【請求項18】前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする請求項16に記載のデジタル放送記録機。

【請求項19】MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(E I T)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を受信して記録することができるデジタル放送記録機であって、該デジタル放送記録機には、少なくとも、同じストリーム上において放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル(PMT)に放送番組の番組情報を識別するために挿入した前記イベント情報テーブル(E I T)で使用しているものと同一のイベント識別子を抽出する手段と、該イベント識別子に基づいて放送番組の頭出しを行って記録する手段とを備えたことを特徴とするデジタル放送記録機。

【請求項20】前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする請求項19に記載のデジタル放送記録機。

【請求項21】MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(E I T)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を受信して記録再生することができるデジ

タル放送記録再生機であって、該デジタル放送記録再生機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように短くした送出周期のイベント情報テーブル(EIT)を受信する手段と、該受信した送出周期の短いイベント情報テーブル(EIT)に基づいて放送番組の頭出しをして記録する手段と、該記録されている放送番組を再生する手段とを備えたことを特徴とするデジタル放送記録再生機。

【請求項22】前記放送番組の切り替わる時のイベント情報テーブル(EIT)の送出周期は、通常の放送番組の番組情報の送出周期が数秒であるのに対して数百ミリ秒であることを特徴とする請求項21に記載のデジタル放送記録再生機。

【請求項23】前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする請求項21に記載のデジタル放送記録再生機。

【請求項24】MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を受信して記録再生することができるデジタル放送記録再生機であって、該デジタル放送記録再生機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル(PMT)に放送番組の番組情報を識別するために挿入した前記イベント情報テーブル(EIT)で使用しているものと同一のイベント識別子を抽出する手段と、該イベント識別子に基づいて放送番組の頭出しを行って記録する手段と、該記録してある放送番組を再生する手段とを設けたことを特徴とするデジタル放送記録再生機。

【請求項25】前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする請求項24に記載のデジタル放送記録再生機。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

【0007】(4)MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送ることができるデジタル放送であって、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル(PMT)に放送番組の番組情報を識別するための、前記イベント情報テーブル(EIT)で使用しているものと同一のイベント識別子を挿入するようにしたことを特徴とする放送番組情報伝達方法。

(5)前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの

規格による放送であることを特徴とする請求項4に記載の放送番組情報伝達方法。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正内容】

【0009】(9)MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を送信することができるデジタル放送送信機であって、該デジタル放送送信機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル(PMT)に放送番組の番組情報を識別するための、前記イベント情報テーブル(EIT)で使用しているものと同一のイベント識別子を挿入する手段を設けたことを特徴とするデジタル放送送信機。

(10)前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする(9)に記載のデジタル放送送信機。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正内容】

【0011】(14)MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を受信することができるデジタル放送受信機であって、該デジタル放送受信機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル(PMT)に放送番組の番組情報を識別するために挿入した前記イベント情報テーブル(EIT)で使用しているものと同一のイベント識別子を抽出する手段と、該イベント識別子に基づいて放送番組の頭出しを行う放送番組頭出し手段とを設けたことを特徴とするデジタル放送受信機。

(15)前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする(14)に記載のデジタル放送受信機。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正内容】

【0013】(19)MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EI

T)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を受信して記録することができるデジタル放送記録機であって、該デジタル放送記録機には、少なくとも、同じストリーム上において放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル(PMT)に放送番組の番組情報を識別するために挿入した前記イベント情報テーブル(EIT)で使用しているものと同一のイベント識別子を抽出する手段と、該イベント識別子に基づいて放送番組の頭出しを行って記録する手段とを備えたことを特徴とするデジタル放送記録機。

(20) 前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする(19)に記載のデジタル放送記録機。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正内容】

【0015】(24) MPEG方式のストリーム上に存在する番組記述情報であるイベント情報テーブル(EIT)を使用して放送番組の番組情報を受信側に送るようにしたデジタル放送を受信して記録再生することができるデジタル放送記録再生機であって、該デジタル放送記録再生機には、少なくとも、同じストリーム上において、放送番組の切り替わり時に、放送番組の頭出しができるように番組管理情報を有するプログラムマップテーブル(PMT)に放送番組の番組情報を識別するために挿入した前記イベント情報テーブル(EIT)で使用しているものと同一のイベント識別子を抽出する手段と、該イベント識別子に基づいて放送番組の頭出しを行って記録する手段と、該記録してある放送番組を再生する手段とを設けたことを特徴とするデジタル放送記録再生機。

(25) 前記デジタル放送は、DVB及び又はARIBの規格による放送であることを特徴とする(24)に記載のデジタル放送記録再生機。

THIS PAGE BLANK (USPTO)